

Primary packaging unit for a plurality of individual film tablets as pharmaceutical forms

Publication number: DE10102818

Publication date: 2002-08-08

Inventor: FALKENHAUSEN CHRISTIAN VON (DE)

Applicant: LOHMANN THERAPIE SYST LTS (DE)

Classification:

- international: B65D75/34; B65D75/52; B65D75/58; B65D75/28;
B65D75/52; (IPC1-7): B65D75/42; B65B9/02;
B65B61/04; B65D75/30; B65D75/62

- european: B65D75/34; B65D75/52H; B65D75/58F

Application number: DE20011002818 20010123

Priority number(s): DE20011002818 20010123

Also published as:

WO02059012 (A1)

EP1353857 (A1)

US2004050749 (A1)

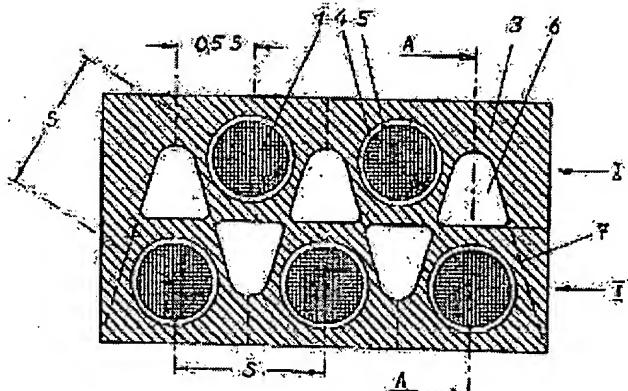
EP1353857 (A0)

EP1353857 (B1)

[Report a data error here](#)

Abstract of DE10102818

The invention relates to a primary packaging unit for a plurality of individual film tablets as pharmaceutical forms. Said unit comprises an underlayer and a sealed top layer, between which individual compartments are created for the pharmaceutical forms, whereby the underlayer and top layer are not sealed in the region thereof. The aim of the invention is to produce a sealed primary packaging for particularly round film tablets as pharmaceutical forms. Said primary packaging unit comprises at least two rows (I, II) of compartments (4, 8), said compartments (4, 8) and the pharmaceutical forms (1) of adjacent rows (I;II) are staggered in relation to each other.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ ⑯ **Offenlegungsschrift**
⑯ **DE 101 02 818 A 1**

⑯ Int. Cl. 7:

B 65 D 75/42

B 65 D 75/30

B 65 D 75/62

B 65 B 9/02

B 65 B 61/04

⑯ Aktenzeichen: 101 02 818.0

⑯ Anmeldetag: 23. 1. 2001

⑯ Offenlegungstag: 8. 8. 2002

DE 101 02 818 A 1

⑯ Anmelder:

LTS Lohmann Therapie-Systeme AG, 56626
Andernach, DE

⑯ Vertreter:

Flaccus, R., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,
50389 Wesseling

⑯ Erfinder:

Falkenhausen, Christian von, Dr., 53340
Meckenheim, DE

⑯ Entgegenhaltungen:

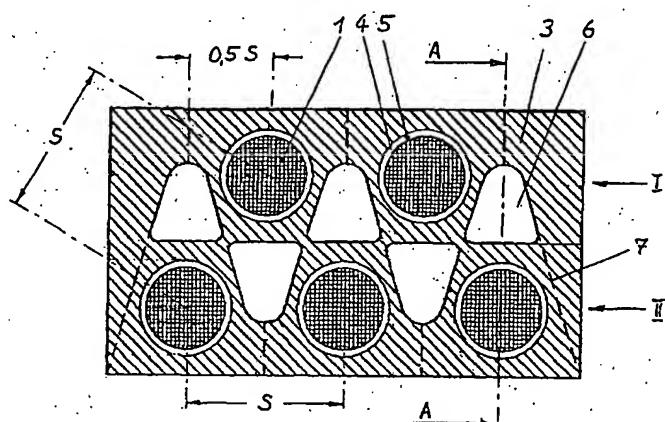
DE	198 00 682 A1
DE	89 02 268 U1
CH	6 55 913 A5
US	58 99 335 A
US	37 43 084
EP	038 98 207 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Primärverpackungseinheit für mehrere vereinzelte Filmplättchen als Darreichungsformen

⑯ Die Erfindung betrifft eine Primärverpackungseinheit für mehrere vereinzelte Filmplättchen als Darreichungsformen, mit einer Unterschicht und einer mit dieser versiegelten Oberschicht, zwischen denen von Siegelbereichen umgebene einzelne Fächer für die Darreichungsformen ausgebildet sind, in deren Bereich die Ober- und die Unterschicht unversiegelt sind. Sie löst die Aufgabe, eine derartige Primärverpackungseinheit so zu gestalten, daß diese eine dichtere Packung für insbesondere runde Filmplättchen als Darreichungsformen ermöglicht. Dazu weist die Primärverpackungseinheit mindestens zwei Reihen (I, II) von Fächern (4, 8) auf, und diese (4, 8) und die Darreichungsformen (1) benachbarter Reihen (I, II) sind versetzt zueinander angeordnet (Fig. 1).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Primärverpackungseinheit für mehrere vereinzelte Filmplättchen als Darreichungsformen, die in dieser in mehreren Reihen ausgebildeten Fächern angeordnet sind, insbesondere für kreisrunde Darreichungsformen.

[0002] Arzneimittel in fester Form werden in der Regel zu Dosiseinheiten (Darreichungsformen) vereinzelt und in Primärverpackungen in vorbestimmter Anzahl einzeln verpackt und als sog. Karte an den Patienten oder Verbraucher abgegeben, die die Darreichungsformen zwischen wenigstens zwei miteinander versiegelten Schichten enthält. Neben den bekannten festen Darreichungsformen für Arzneimittel, wie Tabletten oder Dragees, gibt es auch die Darreichungsform des "Wafer". Bei diesem handelt es sich um ein Filmplättchen aus beispielsweise einem polymeren Bestandteil und einem Wirkstoff mit einer vorbestimmten Wirkstoffmenge, das in seiner Dicke und seinen Abmessungen auf die abzugebende Wirkstoffmenge abgestimmt ist. In der DE 198 00 682 wird eine Primärverpackung für derartige Filmplättchen beschrieben. Diese weist eine Unterschicht und eine Oberschicht auf, zwischen denen oblatenförmige Filmplättchen als Darreichungsformen in Kompartimenten (Fächern) eingeschlossen sind. Oberschicht und Unterschicht sind durch Siegelnähte bzw. -bereiche miteinander verbunden, in die in die Bereiche zwischen den Fächern Perforationen als Sollbruchlinien eingebracht sind, die eine bedarfswise Abtrennung der einzelnen Fächer von der Primärverpackungseinheit ermöglichen. Zur Erleichterung des Anfassens und des Aufreißen kann neben jedem Fach auf mindestens einer Seite außerhalb des Siegelbereiches ein unversiegelter Rand angeordnet sein, oder Ober- und Unterschicht können gegeneinander verschoben angeordnet und miteinander verbunden sein, so daß ein überstehender Rand einer der beiden Schichten gebildet ist.

[0003] Des weiteren hat die DE 100 08 165 eine Primärverpackungseinheit mit einer Unterschicht und einer Oberschicht zum Gegenstand. Bei dieser sind die beiden Schichten in vorbestimmten Bereichen nicht miteinander verbunden sind und bilden dadurch eine Aufreißhilfe.

[0004] Aufgrund der flächigen Ausdehnung der Arzneiform, der Ausdehnung eines Freiraumes um die Darreichungsform herum und der Breite des Siegelbereichs erreichen Primärverpackungseinheiten nach der DE 198 00 682 eine Ausdehnung, die deren Handhabung beeinträchtigt. So weist z. B. eine Karte (Primärverpackungseinheit) mit fünf oblatenförmigen Darreichungsformen mit je einer Fläche von 2 cm^2 eine Gesamtbreite von 11 cm und eine Breite von 6 cm auf. Diese Karte lässt sich beispielsweise in einem Portemonnaie schlecht unterbringen. Eine Wochenpackung mit mindestens sieben Darreichungsformen wäre daher noch ungünstiger. Der Grund liegt in der Größe der oblatenförmigen Darreichungsformen, die im wesentlichen einen Durchmesser von 1,5 cm aufweisen, was mit einer geringeren Packungsdichte in der Primärverpackungseinheit verbunden ist, zumal die Darreichungsformen in dieser dicht abgeschlossen sein müssen. Eine gute Handhabbarkeit, eingeschlossen eine problemlose Unterbringung beim Mitführen, ist aber gerade ein erklärtes Ziel dieser neuen Darreichungsform, die insbesondere rund (oblatenförmig) angeboten wird und zur Darreichung gelangt, um auch eine gewisse Nähe zu anderen Darreichungsformen zu suggerieren und ihre Etablierung zu erleichtern.

[0005] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Primärverpackungseinheit nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 6 so zu gestalten, daß diese eine dichtere Packung für insbesondere runde Darreichungsformen ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einer Verpackungseinheit nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 6 durch deren kennzeichnende Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind jeweils in den Unteransprüchen aufgeführt.

[0007] Die Erfindung besteht darin, daß bei einer Primärverpackungseinheit für mehrere vereinzelte Darreichungsformen in Form von Filmplättchen, die aus einer Unterschicht und einer mit dieser versiegelten Oberschicht gebildet ist, zwischen denen von Siegelbereichen umgebene einzelne Fächer für die Darreichungsformen ausgebildet sind, in deren Bereich die Ober- und die Unterschicht unversiegelt sind, mindestens zwei Reihen von Fächern gebildet sind, und die Fächer und Darreichungsformen der benachbarten Reihen zueinander versetzt angeordnet sind, oder, alternativ dazu, daß die Fächer ringförmig angeordnet sind. Die mehrreihige Positionierung mit einem Versatz der Fächer oder auch die ringförmige Positionierung der Darreichungsformen, führt zu einer dichteren Packung je Flächeneinheit und damit auch zu kleineren Primärverpackungseinheiten.

[0008] Bevorzugt ist die Primärverpackungseinheit für runde oblatenförmige Filmplättchen als Darreichungsform vorgesehen, bei der die Fächer so angeordnet sind, daß der Versatz der in diesen eingeschlossenen Darreichungsformen dem halben Abstand der Mittelpunkte zweier benachbarter Darreichungsformen einer Reihe entspricht, und daß alle benachbarten Darreichungsformen den gleichen Abstand voneinander haben. Das bedeutet bei einem Abstand A zwischen zwei benachbarten Darreichungsformen einer Reihe, daß eine Darreichungsform der benachbarten Reihe um $0,5 A$ zu diesen versetzt angeordnet ist. Zudem bilden die Verbindungslien der Mittelpunkte der Darreichungsformen gleichschenklige Dreiecke. Je nach Ausführungsform der Erfindung kann der Versatz jedoch auch anders gewählt werden. Bei der bevorzugten Ausführungsform beträgt der Abstand der Ränder zweier benachbarter Darreichungsformen zwischen 3 nun und 50 mm, vorzugsweise zwischen 6 mm und 20 nun. Bei den Darreichungsformen handelt es sich bevorzugt um kreisrunde Darreichungsformen mit einem Durchmesser zwischen 0,5 und 3 cm und mit einer Dicke zwischen 50 und 700 μm .

[0009] Zur Verbesserung der Handhabung weist die Primärverpackung den Fächern zugeordnete Aufreißblaschen auf, die dadurch gebildet sind, daß in deren Bereich die Oberschicht nicht mit der Unterschicht verbunden ist und die Oberschicht in dem den Fächern abgewandten Bereich von der mit der Unterschicht versiegelten Oberschicht separiert ist. Die Aufreißblaschen grenzen an Sollreißlinien, die in der versiegelten Oberschicht der die Fächer umgebenden Bereiche angeordnet sind. Mit Hilfe einer Aufreißblase wird die Oberschicht entlang der ein Fach umgebenden Sollreißlinie von der Unterschicht getrennt, und das jeweilige Fach wird geöffnet. Die darinliegende Darreichungsform ist zugänglich. Bei in Reihen angeordneten Fächern sind die Aufreißblaschen vorteilhaft so angeordnet, daß sie in die zwischen den Fächern einer benachbarten Reihe gegebenen Zwischenräume hineinragen. Bei ringförmig angeordneten Fächern sind sie in dem von den Fächern umschlossenen Bereich ausgebildet und zum Zentrum der runden Primärverpackungseinheit ausgerichtet und können dort leicht gegriffen werden. Die benachbarten Fächer bleiben beim Aufreißen eines Faches unbeeinträchtigt und geschlossen.

[0010] Als Materialien für die beiden Schichten eignen sich insbesondere Polyethylen (PE), Polyethylenterephthalat (PET), Polypropylen (PP) und Ethylen-Vinylacetat-Copolymer (EVA), aber auch Papier, Aluminium oder Verbundene dieser Materialien. Dabei können die Oberschicht und die Unterschicht aus verschiedenen Materialien beste-

hen. Vorteilhaft kann es auch sein, für eine der beiden Schichten oder nur für die Oberschicht ein transparentes Material einzusetzen.

[0011] Die Primärverpackungseinheit wird hergestellt, indem eine bahnförmige Arzneimittelform von einer Vorratsrolle abgezogen und einer ebenfalls von einer solchen abgezogenen Bahn aus dem Material der Unterschicht zugeführt wird und aus der Arzneimittelbahn die Darreichungsformen, insbesondere kreisrunde Darreichungsformen, entsprechend der vorbestimmten Anordnung in der Primärverpackung, ausgestanzt oder ausgeschnitten werden und das Restmaterial separiert wird, indem die Restmaterialbahn über eine Separierkante geführt wird, an der die aus dem Verband gelösten Darreichungsformen auf der Bahn des Materials der Unterschicht verbleiben und mit dieser vorgeschoben werden. Im Anschluß an das Separieren wird auf die Unterbahn und die auf dieser positionierten Darreichungsformen eine Bahn aus dem Material der Oberschicht zugeführt und mit dem Material der Unterschicht in vorbestimmten Bereichen versiegelt. Danach wird die Oberbahn zur Ausbildung von Aufreißblaschen und Sollreißlinien durch- und angestanzt. Schließlich wird der versiegelte Verbund mit den nach dem Muster positionierten Darreichungsformen von den nachfolgenden Bahnen abgetrennt.

[0012] Die Erfindung wird nachstehend an Ausführungsbeispielen erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

[0013] Fig. 1: eine Primärverpackungseinheit in einer ersten Ausführungsform,

[0014] Fig. 1a: einen Schnitt A-A durch diese,

[0015] Fig. 2: eine Primärverpackungseinheit in einer zweiten Ausführung,

[0016] Fig. 3: eine Primärverpackungseinheit in einer dritten Ausführung und

[0017] Fig. 4: ein Schema eines Verfahrensablaufs zur Herstellung einer Primärverpackungseinheit.

[0018] Fig. 1 zeigt in Verbindung mit Fig. 1a eine Primärverpackungseinheit mit fünf in zwei Reihen I und II angeordneten kreisrunden Filmplättchen als Darreichungsformen 1 mit einem Durchmesser von 1,9 cm und einer Dicke von 200 µm. Die Darreichungsformen 1 der beiden Reihen I und II sind versetzt zueinander positioniert, wobei der Versatz dem halben Abstand S (S = 3,6 cm) der Mittelpunkte zweier benachbarter Darreichungsformen 1 einer Reihe I oder II entspricht und somit 0,5 S = 1,8 cm beträgt. Darüber hinaus sind jeweils drei benachbarte Darreichungsformen 1 so positioniert, daß diese ein gleichschenkliges Dreieck bilden, so daß auch die benachbarten Darreichungsformen 1 beider Reihen I und II untereinander einen Abstand S von einander haben. Der Abstand ihrer Ränder beträgt 1,7 cm. Die Primärverpackungseinheit ist aus einer Unterschicht 2 aus einem Verbund von Papier, Aluminium und Polyethylen mit einer Dicke von 500 µm und einer mit dieser versiegelten Oberschicht 3 aus einem Verbund von Polyethylenterephthalat, Polypropylen und Polyethylen mit einer Dicke von 70 µm gebildet, zwischen denen Fächer 4 für die Darreichungsformen 1 ausgebildet sind, in deren Bereich die beiden Schichten 2 und 3 nicht miteinander versiegelt sind. Der Durchmesser der Fächer 4 beträgt 2,2 cm und ist somit größer als der der Darreichungsformen 1, so daß um diese herum ein ringförmiger Luftraum 5 gegeben ist. Den Fächern 4 sind zungenförmige Bereiche 6 der Oberschicht 3 zugeordnet, die nicht mit der Unterschicht 2 versiegelt sind und die im Bereich ihrer dem jeweiligen Fach 4 abgewandten Spitze von der übrigen Oberschicht 3 separiert sind und als Anfaß- und Aufreißblaschen dienen. Überdies grenzen diese auf ihrer dem jeweiligen Fach 4 zugewandten Seite an Sollreißlinien 7, die beidseits eines Faches 4 in der mit der

Unterschicht 2 versiegelten Oberschicht 3 ausgebildet sind. Die zungenförmigen Aufreißblaschen 6 ragen jeweils in die zwischen den Fächern 4 gegebenen Räume der jeweils anderen Reihe I oder II hinein.

[0019] Fig. 2 zeigt eine Primärverpackungseinheit mit nur vier Fächern 8 und Darreichungsformen 1, bei der diese einen größeren Abstand voneinander haben als in der vorbeschriebenen Ausführungsform. Der Abstand zwischen den in den Fächern 8 untergebrachten Darreichungsformen 1 einer Reihe I oder II beträgt S₁ = 4,5 cm und zwischen den Darreichungsformen 1 der beiden Reihen I und II S₂ = 4 cm. Die ebenso wie in der Ausführung nach Fig. 1 gebildeten Aufreißblaschen 9 grenzen im Unterschied zu diesen (6) jeweils an separate Sollreißlinien 10.

[0020] In Fig. 3 ist eine Primärverpackung aus einer Unterschicht 11 aus einem Verbund von Papier, Aluminium und Polyethylen mit einer Dicke von 500 µm und einer mit dieser versiegelten Oberschicht 12 aus einem Verbund von Polyethylenterephthalat, Polypropylen und Polyethylen mit einer Dicke von 70 µm und mit sieben zwischen diesen ringförmig angeordneten Fächern 13 sowie sieben in diesen untergebrachten Darreichungsformen 1 dargestellt. Diese Primärverpackung stellt eine Wochenpackung dar, aus der jeden Tag eine Darreichungsform 1 entnommen werden soll. Die Anordnung der Fächer 13 ist so getroffen, daß diese mit ihren Mittelpunkten auf einem Kreis eines Durchmessers von 9,5 cm liegen und einen regelmäßigen Abstand S₃ von 3,5 cm voneinander haben. Die Oberschicht 12 ist im Bereich einer durch die vorbestimmte Anzahl der Darreichungsformen und die Dimensionierung gegebenen Lücke 14 ausgespart und in den schraffierten Bereichen 15 mit der Unterschicht 11 versiegelt. Auch diese Primärverpackung ist mit durch unversiegelte Bereiche 16 der Oberschicht 12 gebildeten zungenförmigen Aufreißblaschen (16) versehen, die voneinander getrennt sind und alle nach der Mitte weisen. Zwischen den Fächern 13 sind in dem versiegelten Bereich Sollreißlinien 17 ausgebildet.

[0021] In Fig. 4 ist der Verfahrensablauf zur Herstellung einer Primärverpackungseinheit dargestellt. Zur Herstellung wird auf Rollen bevoorrates bahnförmiges Material des Arzneimittels, zur Bildung der Unterschicht 2 (11) und der Oberschicht 3 (12) bereitgestellt. Die Arzneimittelbahn 20 wird einer Stanzstation 21 in einem vorbestimmten Takt intermittierend zugeführt und vor dieser mit dem bahnförmigen Material der Unterschicht 2 zusammengeführt, in der (21) kreisrunde Darreichungsformen 1, entsprechend dem vorbestimmten Verpackungsmuster der Primärverpackungseinheit gemäß Fig. 1, Fig. 2 oder Fig. 3, auf der Materialbahn der Unterschicht 2 ausgestanzt werden. Die Materialbahn der Unterschicht 2 wird durch einen nicht weiter dargestellten Transportmechanismus 22 im Takt vorwärtsbewegt. Durch Führen der Restmaterialbahn 23 um eine Ablösekante 24 mit einem kleinem Durchmesser werden die Darreichungsformen 1 separiert und liegen in der vorbestimmten Verpackungsposition auf der Materialbahn der Unterschicht 2. Danach wird, ebenfalls im Takt, auf diese die Materialbahn der Oberschicht 3 als Deckschicht zugeführt und mit dem Materialbahn der Unterschicht 2 in einer Siegelstation 25 nach einem vorbestimmten Muster versiegelt, wobei

sowohl die Bereiche zur Ausbildung der Fächer 4 (13) als auch die Bereiche, in denen die Aufreißblaschen 6 (16) ausgebildet werden, unversiegelt bleiben. Danach wird die Oberschichtbahn in einer Stanzstation 26 nach einem vorgegebenen Muster zur Ausbildung von Sollreißlinien 7 (10, 17) angestanzt und zur Trennung der Aufreißblaschen (16) durchgestanzt. In einer nachfolgenden Schneidstation 27 wird die derart gestaltete Primärverpackungseinheit P von der nachfolgenden getrennt.

Liste der verwendeten Bezeichnungen

I Reihe	
II Reihe	
S Abstand	5
1 Darreichungsform	
2 Unterschicht	
3 Oberschicht	
4 Fach	
5 Luftraum	10
6 Aufreißlasche	
7 Sollreißlinie	
8 Fach	
9 Aufreißlasche	
10 Sollreißlinie	15
11 Unterschicht	
12 Oberschicht	
13 Fach	
14 Lücke	
15 Bereich	20
16 Aufreißlasche	
17 Sollreißlinie	
20 Arzneimittelbahn	25
21 Stanzstation	
22 Transportmechanismus	
23 Restmaterialbahn	
24 Ablösekante	
25 Siegelstation	
26 Stanzstation	
27 Schneidstation	30
P Primärverpackungseinheit	

Patentansprüche

- Primärverpackungseinheit für mehrere vereinzelte Filmplättchen als Darreichungsformen, mit einer Unterschicht und einer mit dieser versiegelten Oberschicht, zwischen denen von Siegelbereichen umgebene einzelne Fächer für die Darreichungsformen ausgebildet sind, in deren Bereich die Ober- und die Unterschicht unversiegelt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß diese mindestens zwei Reihen (I, II) von Fächern (4, 8) aufweist, und daß die Fächer (4, 8) und Darreichungsformen (1) benachbarter Reihen (I, II) zueinander versetzt angeordnet sind. 35
- Primärverpackungseinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fächer (4) derart angeordnet sind, daß der Versatz der Darreichungsformen (1) dem halben Abstand (S) der Mittelpunkte zweier benachbarter Darreichungsformen (1) einer Reihe (I, II) entspricht, und das alle benachbarten Darreichungsformen (1) im gleichen Abstand (S) zueinander angeordnet sind. 45
- Primärverpackungseinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Darreichungsformen (1) derart angeordnet sind, daß der Abstand der Ränder zweier benachbarter Darreichungsformen (1) zwischen 3 mm und 50 mm, bevorzugt zwischen 6 mm und 20 mm, beträgt. 55
- Primärverpackungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß diese den Fächern (4, 8) zugeordnete Oberschichtbereiche aufweist, die nicht mit der Unterschicht (2) verbunden und die in dem den Fächern (4, 8) abgewandten Bereich von der Oberschicht (3) separiert sind und als Aufreißlaschen (6, 9) dienen, und daß die Aufreißlaschen (6, 9) an Sollreißlinien (7, 10) grenzen, die in der versiegelten Oberschicht (3) der die Fächer (4, 8) um- 60
- gebenden Bereiche angeordnet sind. 65

5. Primärverpackungseinheit nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißlaschen (6, 9) jeweils in die zwischen den Fächern (4, 8) gegebenen Räume einer benachbarten Reihe (I, II) hineinragen.

6. Primärverpackungseinheit für mehrere vereinzelte filmförmige Darreichungsformen, mit einer Unterschicht und einer mit dieser versiegelten Oberschicht, zwischen denen von Siegelbereichen umgebene einzelne Fächer für die Darreichungsformen ausgebildet sind, in deren Bereich die Ober- und die Unterschicht unversiegelt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Fächer (13) ringförmig angeordnet sind.

7. Primärverpackungseinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß diese den Fächern (13) zugeordnete Bereiche der Oberschicht (12) aufweist, die nicht mit der Unterschicht (11) verbunden und die in dem den Fächern (13) abgewandten Bereich von der Oberschicht (12) separiert sind und als Aufreißlaschen (16) dienen, und daß die Aufreißlaschen (16) an Sollreißlinien (17) grenzen, die in der versiegelten Oberschicht (12) der die Fächer (13) umgebenden Bereiche angeordnet sind.

8. Primärverpackungseinheit nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißlaschen (16) in dem von den Fächern (13) umschlossenen Bereich ausgebildet sind.

9. Primärverpackungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterschicht und/oder die Oberschicht aus Polyethylen (PE), Polyethylenterephthalat (PET), Polypropylen (PP), Ethylen-Vinylacetat-Copolymer (EVA), Papier, Aluminium oder Verbünden dieser Materialien besteht.

10. Primärverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberschicht (3, 12) und/oder die Unterschicht (2, 11) transparent ausgebildet sind.

11. Verfahren zur Herstellung einer Primärverpackungseinheit nach Anspruch 1 bis 5 oder 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine bahnförmige Arzneimittelbahn (20) einer Bahn aus dem Material der Unterschicht (2, 11) zugeführt und aus der bahnförmigen Arzneimittelbahn (20), insbesondere kreisrunde Darreichungsformen (1), entsprechend dem vorbestimmten Verpackungsmuster, ausgestanzt oder ausgeschnitten werden und das Restmaterial separiert wird, daß anschließend eine Bahn aus dem Material der Oberschicht (3, 12) als Abdeckung für die Darreichungsformen (1) zugeführt und mit dem Material der ersten Bahn (2, 11) in vorbestimmten Bereichen versiegelt wird, daß danach die Oberbahn (3, 12) zur Erzeugung von Aufreißlaschen (6, 9, 16) und Sollreißlinien (7, 10, 17) durch- und angestanzt wird, und daß anschließend die vorgeschobene Verpackungseinheit von der nachfolgenden abgetrennt wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

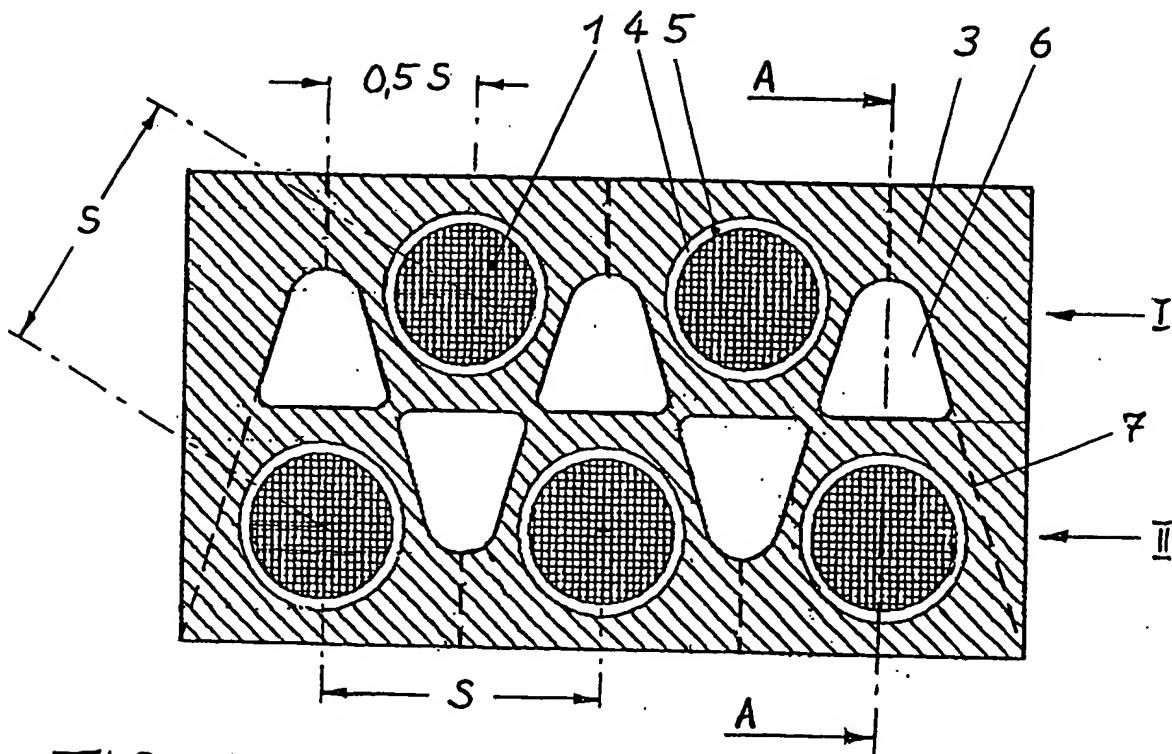


FIG. 1a
Schnitt A-A

